

Byggcement

Byggcement Standard PK Slite/Skövde (Bygg)



CEMENTTYP OCH CEMENTKLASS

Byggcement Slite och Byggcement Skövde är portlandkalkstencement med en ordinär hållfasthetsutveckling. Byggcement används vid vanliga betongarbeten, t.ex. vid husbyggnad.

Beteckning enligt SS-EN 197-1 är för Byggcement Slite: CEM II/A-LL 42,5 R.

Beteckning enligt SS-EN 197-1 är för Byggcement Skövde: CEM II/A-LL 42,5 R.

NORMER OCH KONTROLL

Byggcement uppfyller krav enligt SS-EN 197-1 Cement – Del 1: Sammansättning och fordringar för ordinära

cement. Produkten är certifierad (P-märkt) enligt *Certifieringsregler för P-märkning av cement*, SPCR 003. P-märkning: Byggcement Slite certifikat nummer 10 13 15, Byggcement Skövde certifikat nummer 10 13 14.

Produkten är även CE-märkt; Byggcement Slite certifikat nummer 10 13 23 och Byggcement Skövde certifikat nummer 10 13 24.

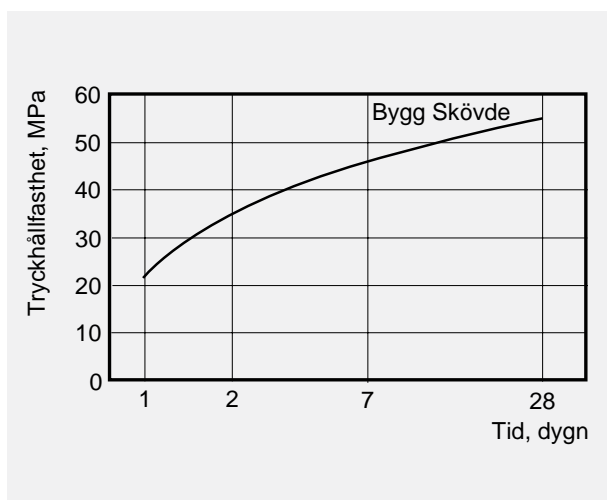
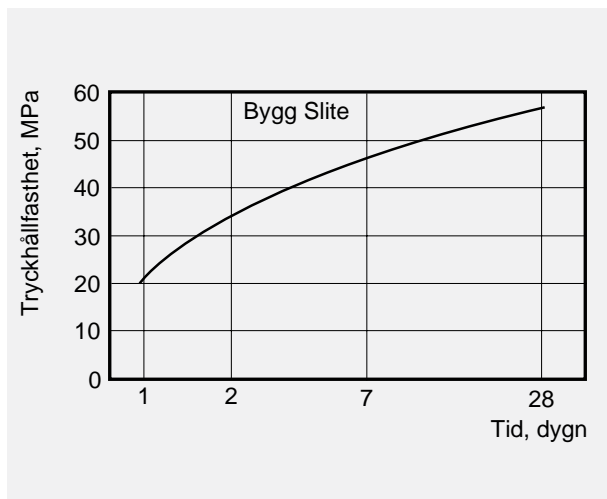
KVALITETS- OCH MILJÖLEDNINGSSYSTEM

Produktion och försäljning omfattas av Cementas kvalitetssystem enligt ISO 9002.

Systemet anger kvalitetsansvarig, rutiner för egenkontroll samt dokumentationsrutiner. Köparen har full rätt att försäkra sig om att säljaren utför kvalitetsrutiner enligt systemet. Cementa är också miljöcertifierat enligt ISO 14001 och arbetar kontinuerligt med miljöförbättringar av produkt och produktion. Båda systemen är certifierade av DNV. Certifikatet för kvalitetssystemet har nummer 2001-SKM-AQ-1623 och för miljöledningssystemet nummer 2001-SKM-AE-480.

TILLVERKNING

Byggcement tillverkas huvudsakligen av kalksten vid Cementas fabriker i Slite och Skövde.



Normbrukshållfasthet.

FÖRPACKNING OCH DISTRIBUTION

Byggcement levereras till kund i lös vikt (bulk) i bil eller, där möjlighet finns, i järnvägsvagn.

Byggcement kan även erhållas i 25-kg säck eller i s.k. storsäck på 1000 kg. Produkt i 25-kg säck förmedlas via Optiroc.

Cement kan levereras dels direkt från fabrik, dels från någon av Cementas depåer. För information om leveransorter, se prislistan.

LAGRING

Cement i silo kan lagras under mycket lång tid utan kvalitetsförändring. Cementet bör dock inte lagras längre än ett år på grund av att den utförda kromat-reduktionen successivt förlorar sin effekt.

Lagring i miljö som medger omsättning av fuktig luft eller direkt kontakt med t.ex. markfukt skadar cementet mycket snabbt (dagar, veckor).

BINDETID OCH SPECIFIK YTA

	Bindetid, riktvärde (min)	Specifik yta, riktvärde (m ² /kg)
Bygg Slite	160	470
Bygg Skövde	140	450

FYSIKALISKA EGENSKAPER

Kompaktdensitet	cirka 3 080 kg/m ³
Skrymdensitet	1 000–1 300 kg/m ³

KEMISKA EGENSKAPER

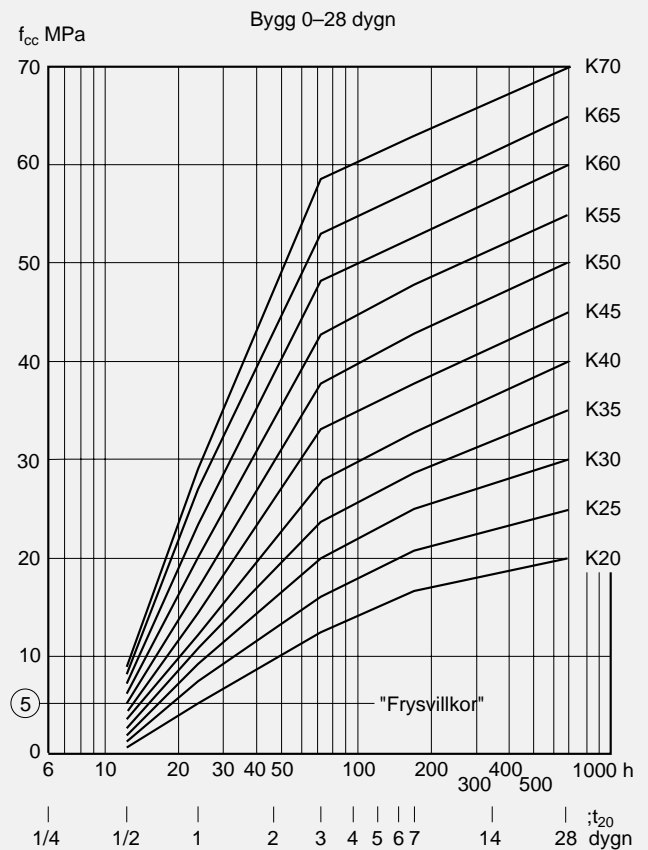
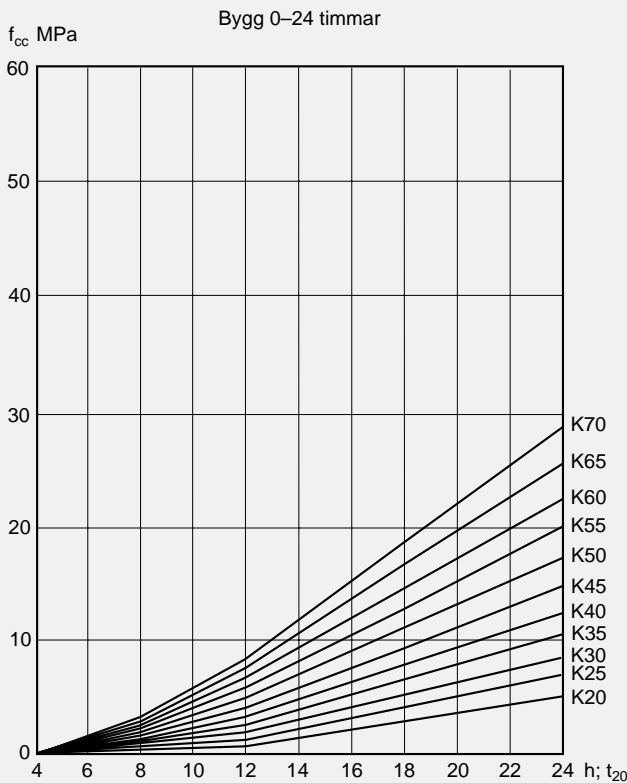
Den kemiska sammansättningen för de olika fabrikaten överensstämmer i stort, men kan variera i detaljerna, vilket beror på skilda råmaterial. Typanalys kan erhållas på begäran.

MgO	max. 5,0 viktprocent
SO ₃	max. 4,0 viktprocent
Klorider, beräknade som Cl	max. 0,1 viktprocent

Alkalihalten ekv Na₂O är cirka 0,85 procent för Byggcement Slite och 0,95 procent för Byggcement Skövde.

HÅLLFASTHET

Vid normenlig provning enligt SS-EN 196-1 Cement – Provning erhålls redovisad hållfasthetsutveckling.



Tendenskurvor Byggcement Slite och Byggcement Skövde 0–24 timmar och 28 dygn. Kurvorna gäller för kuber lagrade enligt SS 13 72 10, dvs. 5 dygn i vatten, därefter i luft.

LJUSHET

Vithetsvärdet för Byggcement Slite är 30 procent och för Byggcement Skövde 26 procent. Högre värde betyder ljusare cement.

VÄRMEUTVECKLING I CEMENT

Cementets hydratation sker under värmeutveckling. För grova konstruktioner bör ett cement med låg värmeutveckling väljas. Vid gjutning av normala konstruktioner, i kyla eller när formrivning önskas tidigare än normalt, bör ett cement med högre värmeutveckling väljas.

Värmeutveckling enligt lösningsvärmemetoden:

Cementsort	1 dygn kJ/kg	3 dygn kJ/kg	7 dygn kJ/kg
Bygg	220	300	320
SH	290	350	370
Anl	170	240	270
P 400	190	250	290

Avvikelse från angivna medelvärden kan uppgå till ± 20 kJ/kg.

TENDENSKURVOR

För betonger utan silika, flygaska, accelererande tillsatsmedel eller retarderande tillsatsmedel kan tendenskurvorna i figuren ovan användas. För betonger med restmaterial eller med tillsatsmedel som påverkar cementet bör särskilda tendenskurvor tas fram av aktuell betongtillverkare.

Kurvorna kan användas för att vid viss given mognadsålder, t_{20} , uppskatta aktuell hållfasthet. Vid 28 dygn når kurvorna hållfastheten = K-värdet, vilket är ett antagande på säkra sidan. (Enligt ny betongstandard SS-EN 206-1 används nya beteckningar, t.ex. C 25/30, motsvarande ungefär K 30.)

Med tendenskurvorna kan man inte i förväg bedöma hållfastheten hos en given konstruktion efter en given ålder om man inte i förväg vet vilken temperaturutveckling och mognadsutveckling man får i den aktuella konstruktionen.

Jämför man tendenskurvorna för betong med Byggcement med de sedan länge existerande kurvorna för Std Portlandcement finner man att Byggcement tycks ha en sämre hållfasthetstillväxt under de första 1–2 dygnen för hållfasthetsklasser över ungefär K 45. Genomförda direkta jämförelser mellan Byggcement och Std Portlandcement visar emellertid att Byggcement, åtminstone upp till K 60–65, ger en likartad eller bättre hållfasthetstillväxt i tidigt skede.

De äldre tendenskurvorna för Std Portlandcement visar en alltför kraftig tidig hållfasthetstillväxt vid högre K-värden. Orsaken till detta är sannolikt, att man då kurvorna togs fram fick en viss höjning av provkropparnas temperatur utöver 20 °C, främst vid höga cementhalter. I de försök som ligger till grund för tendenskurvorna för Byggcement har temperaturen registrerats och korrigerats för.

KROMATER

I portlandcement ingår normalt små mängder av svår-lösliga och lättlösliga kromföreningar. De senare bedöms kunna medverka till uppkomst av överkänslighet för krom och utlösa eksem hos redan överkänsliga personer. CEMENTA har därför sedan 1983 producerat kromatreducerat cement. Personer med utvecklad överkänslighet för krom bör dock undvika all hudkontakt med cement.

HÄLSORISKER

Cement skall förvaras oåtkomligt för barn och är farligt att förtära. Cement i ögonen ger risk för allvarliga ögonskador. Fuktigt cement bildar kalciumhydroxid som irriterar huden. För fullständig information och skyddsanvisningar, se Säkerhetsdatablad.

PRODUKTINFORMATION

För att erhålla senaste uppdatering av detta produktblad hänvisas till vår hemsida www.cementa.se.

CEMENTA AB

Box 144, 182 12 Danderyd
Telefon 08-625 68 00
Telefax 08-625 68 98
E-post danderyd@cementa.se
Hemsida www.cementa.se